


Car radio installation mounting - includes reception housing adjustable relative to clamp plates cooperating with its opposing side walls

Patent number: DE4233567
Publication date: 1993-04-08
Inventor: NARITA TAKUJI (JP); MATOBA TSUNEAKI (JP)
Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC CORP (JP)
Classification:
- **International:** B60R11/02
- **European:** B60R11/02
Application number: DE19924233567 19920929
Priority number(s): JP19910257287 19911004

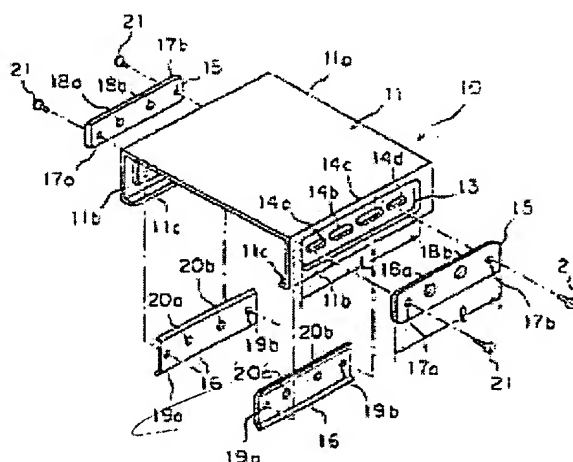
Also published as:

 JP5096998 (A)

Abstract of DE4233567

The installation mounting has a reception housing (11) for the car radio with a pair of clamp plates (15, 16) fitted to the inside and outside surfaces of its opposing sidewalls (11b). The fixing elements (21) extending between the associated clamp plates (15, 16) pass through elongate slots (14a...14d) provided in each sidewall (11b), for allowing relative adjustment of the housing to the clamp plates (15, 16) in the longitudinal direction. The clamp plate (15) lying on the outside of each sidewall (11b) is attached to the vehicle chassis via a fixing plate.

ADVANTAGE - Allows relative adjustment of installed car radio.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

6

7

8



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①⑫ **Offenlegungsschrift**
①⑩ **DE 42 33 567 A 1**

⑤① Int. Cl.⁵:
B 60 R 11/02

②① Aktenzeichen: P 42 33 567.1
②② Anmeldetag: 29. 9. 92
④③ Offenlegungstag: 8. 4. 93

DE 42 33 567 A 1

③⑩ Unionspriorität: ③② ③③ ③①
04.10.91 JP 257287/91

⑦① Anmelder:
Mitsubishi Denki K.K., Tokio/Tokyo, JP

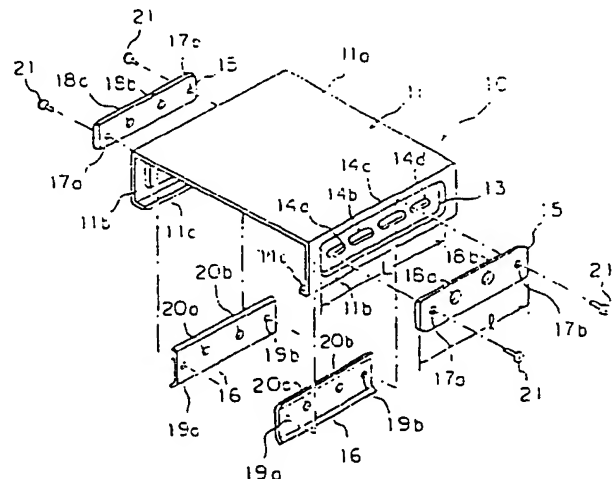
⑦④ Vertreter:
Pfenning, J., Dipl.-Ing., 1000 Berlin; Meinig, K.,
Dipl.-Phys.; Butenschön, A., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 8000 München; Bergmann, J.,
Dipl.-Ing., Pat.- u. Rechtsanw., 1000 Berlin; Nöth, H.,
Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 8000 München

⑦② Erfinder:
Matoba, Tsuneaki; Narita, Takuji, Sanda, Hyogo, JP

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Vorrichtung zur Montage von in einem Fahrzeug installierten Geräten

⑤⑦ Bei einer Vorrichtung (10) zur Montage eines in einem Fahrzeug zu installierenden Geräts ist ein Aufnahmegehäuse (11) zur Aufnahme und Befestigung des Geräts vorgesehen. Ein Paar von Klemmplatten (15, 16) ist auf der Innenseite und der Außenseite jedes Seitenplattenteils (11b) des Aufnahmegehäuses angeordnet. Die Klemmplatten verbindende Klemmelemente (21) erstrecken sich durch in den Seitenplattenteile ausgebildete Langlöcher (14a bis 14d). Da das Aufnahmegehäuse in Längsrichtung relativ zu den Klemmplatten verschoben werden kann, kann seine Position relativ zu diesen verändert werden. Wenn daher die Klemmplatten über Montagebügel am Fahrzeugkörper befestigt werden, kann die Position des Aufnahmegehäuses in bezug auf den Fahrzeugkörper eingestellt werden.



DE 42 33 567 A 1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Montage von in einem Fahrzeug installierten Geräten und insbesondere von solchen Geräten wie einem Autoradio in der Weise, daß die Lage des Gerätes in bezug auf den Fahrzeugkörper eingestellt werden kann.

Bisher wurde ein in einem Fahrzeug installiertes Gerät wie ein Autoradio am Fahrzeugkörper mittels eines Paares von rechten und linken Befestigungsbügeln 1 angebracht, wie in Fig. 1 gezeigt ist. Genauer gesagt, sind die Befestigungsbügel 1 jeweils L-förmig ausgebildet und zwei Löcher 3 sind in einem Plattenbereich 1a hiervon vorgesehen, der in engen Kontakt mit einem Seitenbereich eines im Fahrzeug installierten Gerätes 2 gebracht wird. Jeder Bügel 1 wird an dem Seitenbereich des Gerätes 2 durch eine Schraubverbindung mittels durch die Löcher 3 geführten und in entsprechende Gewindebohrungen 2a im Seitenbereich des Gerätes 2 eingesetzten Bolzen 4 befestigt.

Ein Flanschbereich 1b steht im rechten Winkel von einem Vorderende (einem Endbereich auf der Vorderseite des im Fahrzeug installierten Gerätes, wenn er am Seitenbereich des Gerätes befestigt ist) des Plattenbereichs 1a jedes Bügels 1 nach außen ab. Im Flanschbereich 1b sind zwei vertikal zueinander ausgerichtete Löcher ausgebildet. Das Gerät 2 mit den so daran befestigten Bügeln 1 wird so positioniert, daß es zwischen am Fahrzeugkörper befestigten fahrzeugseitigen Befestigungsteilen 6 eingeführt wird und die Flanschbereiche 1b der Bügel 1 werden in engen Kontakt mit den Befestigungsvorderflächen 6a der fahrzeugseitigen Befestigungsteile 6 gebracht und es werden dann Bolzen 7 durch die Löcher 5 hindurch in Schraubeingriff mit Gewindebohrungen 6b gebracht, die in den Befestigungsvorderflächen 6a der Befestigungsteile 6 ausgebildet sind, um die Bügel 1 zu befestigen (im Fall von gewöhnlichen Löchern anstelle der Gewindebohrungen 6b werden die Bolzen 7 durch Muttern von hinten festgezogen).

Da die herkömmliche Vorrichtung zur Befestigung eines im Fahrzeug installierten Gerätes wie vorbeschrieben ausgebildet ist, besteht das Problem, daß es unmöglich ist, die Lage des montierten Gerätes in gewünschter Weise einzustellen.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zur Montage von in einem Fahrzeug installierten Gerät zu schaffen, die die Möglichkeit gibt, die Lage des Gerätes zusammen mit einem Aufnahmegehäuse in bezug auf den Fahrzeugkörper in einem bestimmten Bereich stufenlos einzustellen.

Zur Lösung dieser Aufgabe weist die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Montage eines in einem Fahrzeug installierten Geräts ein Aufnahmegehäuse auf mit einer Befestigungseinrichtung für das Gerät und mit Seitenplattenteilen auf wenigstens beiden Seiten, wobei in jedem der Seitenplattenteile des Aufnahmegehäuses Langlöcher ausgebildet sind und ein Paar von Klemmplatten entlang der Innen- und der Außenfläche jedes Seitenplattenteils des Aufnahmegehäuses angeordnet ist, die über die Langlöcher gegenüber den Seitenplattenteilen verschiebbar und durch Verwendung von Klemmgliedern an diesen festklemmbar sind. Wenigstens eine von jedem Paar von Klemmplatten wird gestützt durch einen am Fahrzeugkörper befestigten Montagebügel.

Bei der so ausgestalteten Vorrichtung zur Montage eines in einem Fahrzeug installierten Gerätes kann, da

jedes Paar von Klemmplatten auf der Innenseite und der Außenseite des Seitenplattenteils angeordnet und an diesem mit Klemmgliedern wie Bolzen durch die in den Seitenplattenteilen gebildeten Langlöcher festgeklemmt ist, das Aufnahmegehäuse in bezug auf die Klemmplatten vor- und rückwärts verschoben werden, indem die Klemmglieder gelöst werden. Daher kann, selbst nachdem die Klemmplatten mittels der Montagebügel am Fahrzeugkörper befestigt sind, das Aufnahmegehäuse gegenüber den Klemmplatten verschoben und in einer geeigneten Lage an diesen befestigt werden, wodurch die Lage des im Aufnahmegehäuse angeordneten Gerätes in bezug auf den Fahrzeugkörper stufenlos innerhalb des Verschieberegions des Aufnahmegehäuses gegenüber den Klemmplatten eingestellt werden kann.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Perspektivdarstellung einer bekannten Vorrichtung zur Montage eines in einem Fahrzeug installierten Geräts,

Fig. 2 eine Perspektivdarstellung einer Vorrichtung zur Montage eines in einem Fahrzeug installierten Geräts gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 3 einen Teilschnitt eines im Aufnahmegehäuse nach Fig. 2 angeordneten Geräts, wobei die Klemmplatten sich im Klemmzustand befinden,

Fig. 4 die Seitenansicht eines Geräts im an einem Fahrzeugkörper unter Verwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung montierten Zustand nach einem Ausführungsbeispiel, und

Fig. 5 die Seitenansicht eines Geräts im an einem Fahrzeugkörper unter Verwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung montierten Zustand nach einem anderen Ausführungsbeispiel.

In Fig. 2 ist eine Montagevorrichtung 10 zur Befestigung eines in einem Fahrzeug installierten Gerätes entsprechend einem Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Montagevorrichtung 10 weist ein Aufnahmegehäuse 11 zur Aufnahme eines im Fahrzeug installierten Gerätes auf, wobei das Aufnahmegehäuse 11 eine obere Platte 11a, zwei Seitenplattenteile 11b, eine nicht gezeigte Rückenplatte und Stützflansche 11c, die sich von den unteren Enden der beiden Seitenplattenteile 11b nach innen erstrecken, umfaßt.

Das Aufnahmegehäuse 11 ist mit einer nicht gezeigten Befestigungseinrichtung oder einer automatischen Verriegelungseinrichtung versehen, um ein Gerät 12 (siehe Fig. 4) in einer festen Lagebeziehung zum Aufnahmegehäuse 11 zu verriegeln, wenn das Gerät entlang der oberen Flächen der Stützflansche 11c bis in eine vorgegebene Position eingeführt ist. Diese automatische Verriegelungseinrichtung kann leicht in einen Freigabezustand gebracht werden, in welchem das Gerät 12 aus dem Aufnahmegehäuse 11 herausgenommen werden kann.

Auf der Außenseite jedes Seitenplattenteils 11b des Aufnahmegehäuses 11 ist eine längliche Aussparung 13 ausgebildet, die sich in Längsrichtung des Seitenplattenteils erstreckt und in der sich vier Langlöcher 14a, 14b, 14c und 14d in Längsausrichtung befinden.

Auf der Außenseite und auf der Innenseite jedes Seitenplattenteils 11b befinden sich paarweise angeordnet Klemmplatten 15 bzw. 16.

Die ein Paar bildenden Klemmplatten 15 und 16 sind jeweils kürzer als die Länge der Aussparung 13, die in der Außenfläche jedes Seitenplattenteils 11b des Auf-

nahmegehäuses 11 ausgebildet ist. Wenn daher die Länge der Klemmplatte 15 in der Aussparung 13 l und die der Aussparung 13 L ist, dann entspricht die Länge L-I dem Verschieberegion des Aufnahmegehäuses 11 in bezug auf die Klemmplatte 15. Mit anderen Worten, wenn die Klemmplatte 15 fest ist, wirken das vordere und das hintere Ende der Aussparung 13 als Längsansschläge für die Gleitbewegung des Aufnahmegehäuses 11.

In jeder der Klemmplatten 15 und 16 befinden sich vier Löcher 17a, 17b, 18a, 18b bzw. 19a, 19b, 20a, 20b in einer entsprechenden Beziehung zu den Langlöchern 14a bis 14d. Von den vier Löchern 17a, 17b, 18a und 18b in der äußeren Klemmplatte 15 dienen die beiden äußeren Löcher 17a und 17b zur Durchführung von Bolzen zum Zeitpunkt der Befestigung der Klemmplatten 15 und 16 zum Festklemmen des Seitenplattenteils 11b des Aufnahmegehäuses 11. Bolzen 21 werden in die Löcher 17a und 17b eingeführt und durch die Langlöcher 14a und 14b in Gewindeeingriff mit den beiden äußeren Gewindelöchern 19a und 19b der inneren Klemmplatte 16 gebracht. Auf der anderen Seite dienen die inneren beiden Löcher 18a, 18b und 20a, 20b der Klemmplatten 15 und 16 zur Aufnahme von Bolzen für die Befestigung der Bügel 1 (in Fig. 1 gezeigt), die zur Montage des Gerätes am Fahrzeugkörper verwendet werden, an den Außenseiten der Klemmplatten 15.

Die Tiefe der Aussparung 13 in der äußeren Fläche jedes Seitenplattenteils 11b des Aufnahmegehäuses 11 oder die Dicke der in der Aussparung 13 aufgenommenen Klemmplatte 15 sind so gewählt, daß die äußere Oberfläche der Klemmplatte 15 in einer Ebene mit der Außenfläche des jeweiligen Seitenplattenteils 11b liegt. Wie bereits dargelegt wurde, haben die Langlöcher 14a bis 14d jeweils eine Länge, die der Länge des Verschiebeweges des Aufnahmegehäuses 11 in bezug auf die Klemmplatten 15 und 16 entspricht, nämlich die Länge L-I.

Es wird nun das Verfahren zur Montage des Gerätes 12 am Fahrzeugkörper unter Verwendung der Montagevorrichtung 10 dieses Ausführungsbeispiels anhand der Fig. 3, 4 und 1 beschrieben. Ein Paar Klemmplatten 15 und 16 wird auf der Außenseite bzw. Innenseite jedes Seitenplattenteils des Aufnahmegehäuses 11 angeordnet, dann werden die Bolzen 21 in die äußeren Löcher 17a und 17b der äußeren Klemmplatte 15 eingeführt und durch die entsprechenden Langlöcher 14a und 14d des Seitenplattenteils 11b mit den Gewindelöchern 19a und 19b der inneren Klemmplatte 16 in Schraubeingriff gebracht. Die Bolzen 21 werden angezogen, wenn das Aufnahmegehäuse 11 in Längsrichtung in bezug auf die Klemmplatten 15 und 16 positioniert ist, wodurch diese eine feste Lagebeziehung zueinander erhalten.

Dann werden die in Fig. 1 gezeigten Befestigungsbügel 1 mit den Bolzen 4 an den Außenflächen der am Aufnahmegehäuse 11 befestigten Klemmplatten 15 befestigt. Danach wird das mit den Befestigungsbügeln 1 versehene Aufnahmegehäuse 11 zwischen den Befestigungsteilen 6 des Fahrzeugkörpers angeordnet und die Befestigungsbügel 1 an den Befestigungsteilen 6 in der bereits beschriebenen Weise befestigt, wodurch schließlich das Aufnahmegehäuse 11 in der Weise montiert ist, daß seine Lage in Längsrichtung in bezug auf den Fahrzeugkörper einstellbar ist. Anschließend wird das Gerät 12 von der Vorderseite in das Aufnahmegehäuse 11 bis in eine vorbestimmte Stellung eingeführt, in der es automatisch verriegelt wird.

Da somit das Aufnahmegehäuse 11, welches das Ge-

rät 12 hält, in seiner Lage in Längsrichtung in bezug auf den Fahrzeugkörper vorzugsweise stufenlos eingestellt werden kann, ergibt sich der folgende Vorteil. Wie in Fig. 4 und 5 gezeigt ist, ist bei einigen Fahrzeugen ein Raum zur Montage von zu installierenden Geräten vorgesehen, aber da die Öffnung dieses Raums bzw. der entsprechende Paneelbereich 22 auf der Fahrzeugseite für für das jeweilige fahrzeugspezifische Geräte, die jeweils in Abhängigkeit vom Fahrzeugtyp unterschiedlich sind, ausgebildet ist, sind diese ebenfalls unterschiedlich. Demgemäß kann für den Fall, daß ein für das Fahrzeug nichtspezifisches Gerät installiert wird, wenn das Aufnahmegehäuse in einer nicht einstellbaren festen Lage wie bei der bekannten Vorrichtung montiert ist, ein Frontrahmen 12a des Gerätes 12 gegen den fahrzeugseitigen Paneelbereich 22 stoßen und in diesem Fall kann das Gerät 12 nicht bis zu einer Verriegelungsposition in das Aufnahmegehäuse eingeführt werden. Andererseits wird, wie beispielsweise in Fig. 5 gezeigt ist, bei der Montagevorrichtung 10 nach diesem Ausführungsbeispiel das Aufnahmegehäuse 11 in bezug auf die Klemmplatten 15 und 16 nach vorn geschoben, so daß die Verriegelung in einer vorbestimmten Position im Aufnahmegehäuse 11 erfolgt, die einer Position kurz vor einem Kontakt des Frontrahmens 12a des Gerätes 12 mit dem fahrzeugseitigen Paneelbereich 22 entspricht. Auf diese Weise kann das Gerät 12 am Fahrzeugkörper montiert werden.

Mit der Vorrichtung zur Montage eines in einem Fahrzeug installierten Gerätes nach der vorliegenden Erfindung kann, da das Aufnahmegehäuse zum Halten und Befestigen des Gerätes innerhalb eines gewissen Bereichs in bezug auf den Fahrzeugkörper stufenlos einstellbar ist, nicht nur die Montageposition des Gerätes entsprechend dem Gebrauchszweck verändert werden, sondern es ist auch ein Montageraum gewährleistet; weiterhin kann, selbst wenn die Öffnung dieses Raums, nämlich die Gestalt des fahrzeugseitigen Paneelbereichs, nicht dem Frontbereich des Gerätes angepaßt ist, das Gerät ordnungsgemäß und optisch gefällig eingebaut werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Montage eines in einem Fahrzeug installierten Gerätes, derart, daß die Lage des Gerätes in bezug auf den Fahrzeugkörper eingestellt werden kann, gekennzeichnet durch ein Aufnahmegehäuse (11) mit einer Befestigungseinrichtung für das Gerät (12) und mit Seitenplattenteilen (11b) wenigstens an seinen beiden Seiten, in jedem der Seitenplattenteile (11b) des Aufnahmegehäuses (11) ausgebildete Langlöcher (14a bis 14d), und ein Paar von Klemmplatten (15, 16), die auf der Innenfläche und der Außenfläche jedes Seitenplattenteils (11b) des Aufnahmegehäuses (11) angeordnet sind und den Seitenplattenteil (11b) relativ verschiebbar zwischen sich einklemmen durch Verwendung von sich durch die Langlöcher (14a, 14d) erstreckenden Klemmgliedern (21), wobei wenigstens eine der paarweise angeordneten Klemmplatten (15, 16) von einem Montagebügel (1) gestützt wird, der am Fahrzeugkörper befestigt ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Langlöcher (14a bis 14d) in den Seitenplattenteilen (11b) ausgebildeten Aussparungen (13) angeordnet sind, wobei die Aussparungen (13) länger als die Klemmplatten (15, 16) und die

Klemmplatten (15, 16) in Längsrichtung der Aussparungen (13) verschiebbar sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenplattenteile (11b) jeweils mehrere Langlöcher (14a bis 14d) enthalten, daß die Klemmplatten (15, 16) mit mehreren, in ihren Positionen den Langlöchern (14a bis 14d) zugeordneten Löchern (17a, 17b, 18a, 18b, 19a, 19b, 20a, 20b) ausgebildet sind, und daß über eines dieser Löcher und Langlöcher der Seitenplattenteil (11b) und die Klemmplatten (15, 16) miteinander verbunden sind und über ein anderes dieser Löcher die Klemmplatte (15) mit dem Montagebügel (1) verbunden ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß, wenn die Klemmplatten (15) in den Aussparungen (13) der Seitenplattenteile (11b) angeordnet sind, die Außenfläche der Klemmplatten (15) und die Fläche der Seitenplattenteile (11b) außerhalb der Aussparungen (13) in einer Ebene liegen.

5. Vorrichtung zur Montage eines in einem Fahrzeug installierten Gerätes, wobei im Fahrzeugkörper ein Montagebereich in Breitenrichtung und ein Paneelbereich in Höhenrichtung vorgesehen sind und das Gerät in einem vom Montagebereich und vom Paneelbereich umgebenen Raum angeordnet wird, gekennzeichnet durch ein Aufnahmegehäuse (11) zur Aufnahme des Gerätes (12), das mit einem Verriegelungsmechanismus zur Verriegelung des Gerätes versehen ist, Klemmplatten (15, 16) und Montagebügel (1), wobei das Aufnahmegehäuse eine obere Platte (11a), Seitenplatten (11b) und Stützflansche (11c) aufweist, die sich von in Breitenrichtung entgegengesetzten Enden der oberen Platte (11a) erstrecken, die Seitenplatten (11b) mit sich seitlich erstreckenden Langlöchern (14a bis 14d) und die Klemmplatten (15, 16) mit den Langlöchern (14a bis 14d) entsprechenden Löchern (17a, 17b, 18a, 18b, 19a, 19b, 20a, 20b) ausgebildet sind, wodurch diese Löcher miteinander verbunden sind, so daß die Seitenplatten in Seitenrichtung der Klemmplatten verschiebbar sind, und die Montagebügel Bereiche, die mit den Klemmplatten und der Seitenplatte, sowie Bereiche, die mit dem Montagebereich des Fahrzeugkörpers verbunden sind, aufweisen.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

50

55

60

65

- Leerseite -

FIG. 2

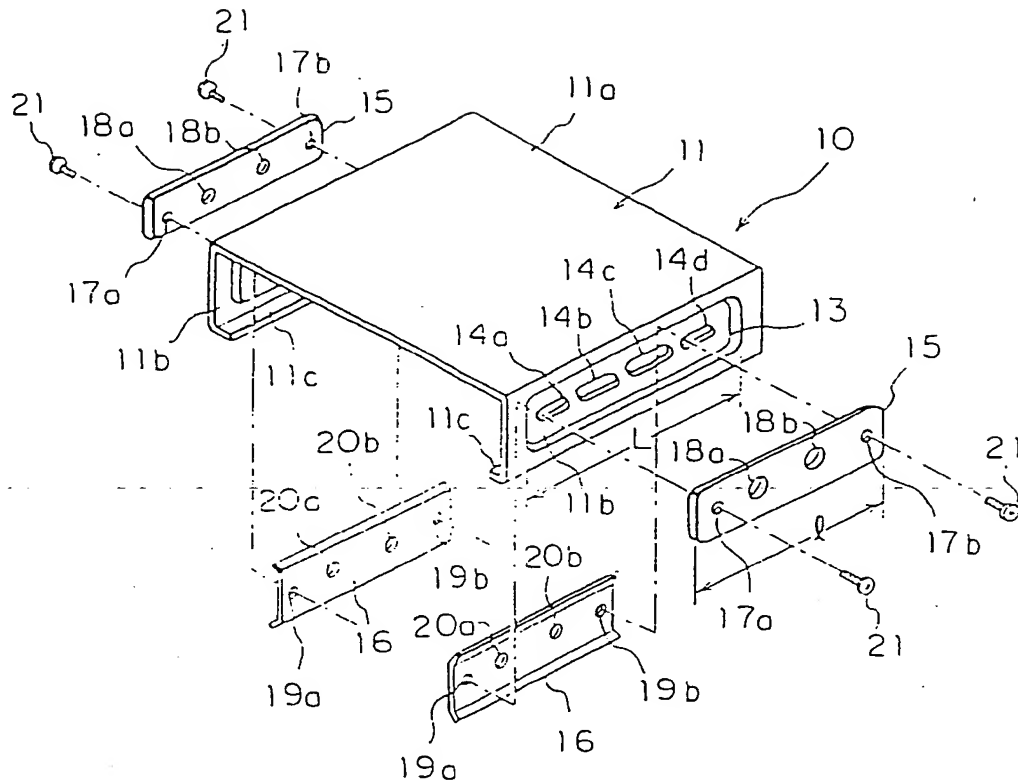


FIG. 3

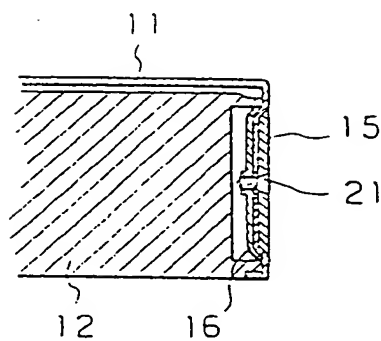


FIG. 1

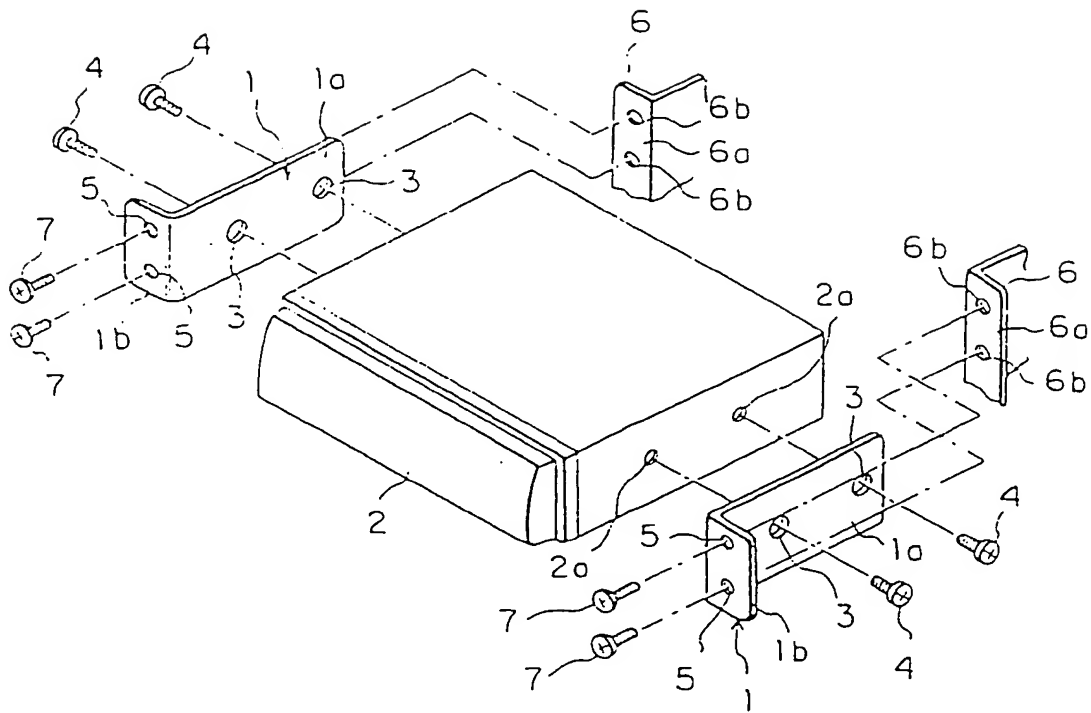


FIG. 4

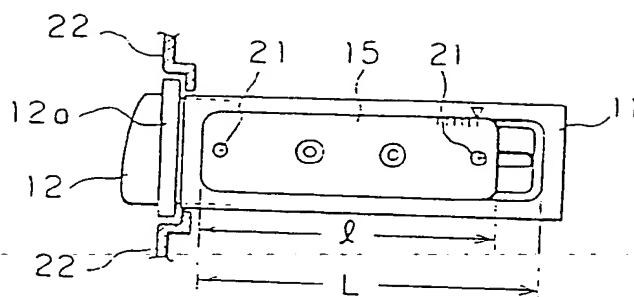


FIG. 5

